

061705

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 12 月 4 日 (04.12.2003)

PCT

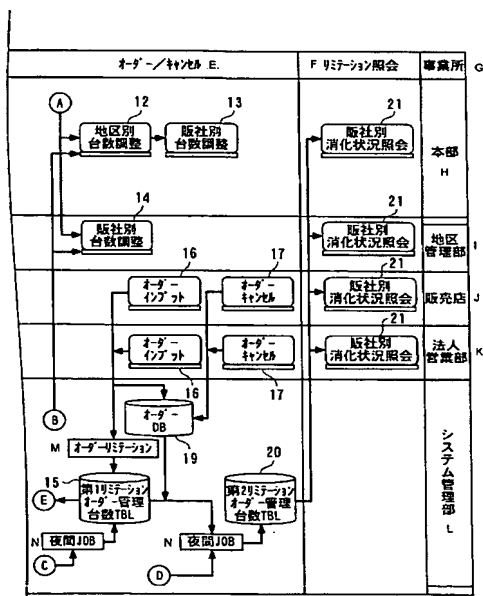
(10) 国際公開番号
WO 03/100681 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/06447 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 毎熊 優彰 (MAIKUMA, Masaaki) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 渡辺 広章 (WATANABE, Hiroaki) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 5 月 23 日 (23.05.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 9556 弁理士 高橋 友雄 (TAKAHASHI, Tomoo); 〒108-0014 東京都港区芝4丁目1番5号 MSビル5階 Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: 特願2002-149876 2002 年 5 月 23 日 (23.05.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,

[続葉有]

(54) Title: PRODUCT ORDERING DEVICE

(54) 発明の名称: 製品発注装置



E..ORDER/CANCEL
F..LIMITATION REFERENCE
G..BUSINESS PLACE
H..HEADQUARTER
I..AREA MANAGEMENT OFFICE
J..OUTLET STORE
K..CORPORATION MARKETING DEPARTMENT
L..SYSTEM MANAGEMENT DEPARTMENT
12..NUMBER-OF-VEHICLES ADJUSTMENT PER AREA
13..NUMBER-OF-VEHICLES ADJUSTMENT PER SALES COMPANY
21..CONSUMPTION STATE ENQUIRY PER SALES COMPANY
14..NUMBER-OF-VEHICLES ADJUSTMENT PER SALES COMPANY
15..ORDER INPUT
16..ORDER CANCEL
17..ORDER DB
18..ORDER LIMITATION
19..FIRST NUMBER-OF-VEHICLES LIMITATION ORDER MANAGEMENT TBL
20..SECOND NUMBER-OF-VEHICLES LIMITATION ORDER MANAGEMENT TBL
N..NIGHT JOB

(57) Abstract: A product ordering device for supplying products from a producer to outlet stores according to a product order from a plurality of outlet stores. The device includes a predicted sales amount setting means (7) for setting a predicted sales amount of a product for a predetermined period for each of the outlet stores, upper limit setting means (12) for setting an upper limit LN for each of the outlet stores according to the predicted sales amount and a predetermined coefficient P, ordering means (16) for ordering a product from each of the outlet stores to a producer, accumulated order amount calculation means (15) for calculating an accumulated order amount CN for a predetermined period for each of the outlet stores, and order amount limit means (15) for comparing the accumulated order amount CN to the upper limit LN and limiting the order exceeding the upper limit LN from the outlet store.

(57) 要約: 複数の販売店からの製品の発注順序に従って、生産元から販売店へ製品を供給する製品発注装置であって、販売店ごとに所定期間における製品の予定販売数量を設定する予定販売数量設定手段7と、予定販売数量および所定の係数Pに応じて、販売店ごとに上限値LNを設定する上限値設定手段12と、各販売店から生産元に対して製品を発注する発注手段16と、販売店ごとに所定期間内における累積発注数量CNを演算する累積発注数量演算手段15と、累積発注数量CNと上限値LNを比較し、当該販売店からの上限値LNを超える発注を制限する発注数量制限手段15と、を備える。

WO 03/100681 A1



NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

製品発注装置

技術分野

本発明は、複数の販売店からの製品の供給を依頼する発注に応じて、生産元から複数の販売店へ製品を供給する製品発注装置に関する。

背景技術

従来のこの種の製品発注装置では、販売店からの発注の順序に従って、生産元から販売店へ製品を供給するのが一般的である。このような製品発注装置は、発注順に製品が供給されるという点で、販売店間の公平性を保てるとともに、発注が早いほど、販売店において製品を早く確保し、販売できるため、販売店の販売意欲を高めることができ、その結果として、販売実績の向上につながるという利点がある。

しかし、このような従来の製品発注装置では、製品を単純に発注順に供給するため、製品を確保するためのいわゆる見込み発注が生じやすく、一部の販売店に製品の供給が偏り、製品の生産能力によっては、他の販売店の納期が伸びてしまうおそれがある。特に、製品が自動車で新機種の発売の際には、初期受注に対する早期増産対応がとれるように、発売前に発注受付を開始する一方、販売店側には、新車であるために受注を見込んでできるだけ多くの台数を確保したいという意思が働くため、発注の受付初日に大量の発注が集中しやすい。

このような状況で、販売店への配車が発注順に行われると、発注が早かった販売店には、見込み分を多く含む台数が早期に配車される一方で、発注が遅かった他の販売店への配車が大幅に遅れるという、実際の販売状況とはかけ離れた配車の偏りが生じてしまう。その結果、発売後に、一部の販売店では販売先の決定しない在庫が長期的に残り、他の販売店では、販売先がすでに決定しているにもかかわらず、納期が長期化するという事態が生じ、販売店全体として実際の販売および登録台数が伸びないなどの弊害を招いてしまう。

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、販売店の販売意欲を阻害することなく、一部の販売店への製品の供給の偏りを回避しながら、各販売店からの発注を適切に制限でき、それにより、販売店全体として納期の平準化および短縮化を図ることができる製品発注装置を提供することを目的とする。

発明の開示

この目的を達成するために、本発明は、複数の販売店からの製品の供給を依頼する発注に応じ、その発注の順序に従って、生産元から複数の販売店へ製品を供給する製品発注装置であって、販売店ごとに所定期間における製品の予定販売数量をあらかじめ設定する予定販売数量設定手段と、設定された予定販売数量および所定の係数に応じて、販売店ごとに発注数量の上限値を設定する上限値設定手段と、複数の販売店から生産元に対して製品を発注する発注手段と、発注手段による発注に基づいて、販売店ごとに所定期間内における累積発注数量を演算する累積発注数量演算手段と、演算された累積発注数量と上限値を比較し、当該販売店からの上限値を超える発注を制限する発注数量制限手段と、を備える。

この製品発注装置では、複数の販売店からの製品の発注順序に従って、生産元から販売店へ製品が供給される。また、本発明の製品発注装置によれば、所定期間における製品の予定販売数量が販売店ごとにあらかじめ設定されるとともに、この予定販売数量と所定の係数に応じて、発注数量の上限値が設定される。また、各販売店から生産元に対してなされた発注に基づいて、販売店ごとの所定期間における累積発注数量が演算される。そして、発注数量制限手段によって、この累積発注数量と上記上限値が比較され、販売店からの上限値を超える発注が制限される。

以上のように、本発明の製品発注装置では、販売店からの発注を生産元で無条件に受け付けるのではなく、上限値を超える分の発注を制限するので、一部の販売店への製品供給の偏りを回避でき、その結果、販売店全体として、特に新製品や人気製品などの需要が大きい製品の納期の平準化および短縮化を図ることができる。また、上限値は、各販売店が設定した予定販売数量をパラメータとして設定されるので、販売店での販売意欲を阻害することがないとともに、所定の係数

をパラメータとするので、販売実績を反映させながら、発注の制限を適切に行うことができる。さらに、そのようにして設定した上限値を、販売店からの累積発注数量と比較するので、販売店での実際の販売状況を反映させながら、発注の制限を適切かつ柔軟に行うことができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、上限値設定手段は、上限値を、所定期間内の当該所定期間よりも短い第 2 の所定期間における上限値として設定し、累積発注数量演算手段は、第 2 の所定期間内における累積発注数量を演算し、発注数量制限手段は、第 2 の所定期間における上限値を超える製品の発注を制限する。

この構成によれば、販売予定数量を設定した所定期間よりも短い第 2 の所定期間を基準として、上限値の設定と発注の制限が行われるので、実際の販売数量が予定を上回る場合あるいは逆の場合にも、これに柔軟に対応しながら、実際の販売状況に適合した製品の供給を行うことができる。

好ましくは、請求項 1 に記載の製品発注装置において、製品の種類に関する情報を記憶する製品情報記憶手段をさらに備え、所定の係数は、記憶された製品の種類ごとに設定される。

製品の人気や需要の高さは、その種類によって様々であり、販売店からの発注は人気製品に集中しやすい。本発明によれば、上限値を設定するための所定の係数が製品の種類ごとに設定されるので、例えば発注が集中する人気製品や新型製品については、所定の係数をより小さな値に設定し、上限値による制限を厳しくすることによって、発注の制限を、製品の種類に応じてきめ細かく適切に行うことができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、生産元における製品の生産能力に応じて単位期間における製品の供給可能数量を設定する供給可能数量設定手段をさらに備え、所定の係数は、設定された供給可能数量が大きいほど、より大きな値に設定される。

販売店への製品の供給可能数量は、生産元の生産能力に応じて異なり、生産能力が高いほど、販売からの発注に応えられる度合は高くなる。したがって、本発明によれば、生産能力に応じた製品の供給可能数量が大きいほど、所定の係数を

より大きな値に設定し、上限値による制限を緩和することによって、発注の制限を、製品の生産能力に応じて適切に行うことができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、生産元における製品の生産能力に応じて単位期間における製品の供給可能数量を設定する供給可能数量設定手段と、発注数量制限手段により発注を制限された発注数量から累積制限発注数量を演算する累積制限発注数量演算手段と、供給可能数量および累積制限発注数量から納期を算出する納期算出手段と、をさらに備え、所定の係数は、納期が長いほど、より小さな値に設定される。

この場合の納期は、生産元での生産能力に応じた製品の供給可能数量と、発注を制限された累積制限発注数量との相対的な関係から定まるものであり、納期が長いほど、販売店からの発注の競合が激しい状況であることを表す。したがって、本発明によれば、納期が長いほど、所定の係数をより小さな値に設定し、上限値による制限をより厳しくすることによって、一部の販売店への製品供給の集中・偏りを適切に回避することができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、発注手段は、製品の販売先が決定しているか否かを入力する入力手段を有し、累積発注数量演算手段は、販売先が決定していない発注数量のみを累積することによって、累積発注数量を演算する。

この構成では、販売先が決定している客付分と決定していない客無分とを区別した状態で、発注が行われ、上限値と比較される累積発注数量は、客無分の発注数量のみを対象として演算され、客付分の発注数量は、累積発注数量には含まれない。すなわち、販売先がすでに決定している客付分を発注の制限対象から除外して、製品を優先的に供給する一方、客無分のいわゆる見込み発注に対してのみ制限を加えるので、製品の供給を客付の有無による優先度に応じて適切に行うことができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、発注手段は、発注を取り消すキャンセル手段を有し、累積発注数量演算手段は、キャンセル手段により発注を取り消されたキャンセル数量を発注数量から減算することによって、累積発注数量を演算する。

この構成では、発注のキャンセルがあった場合には、累積発注数量が、キャンセル数量を発注数量から減算した値として演算され、上限値と比較されるので、発注のキャンセルに柔軟に対応しながら、発注の制限を適切に行うことができる。

好ましくは、請求項 1 の製品発注装置において、上限値設定手段は、設定した上限値を記憶する第 1 の記憶手段を備え、発注数量制限手段は、第 2 の記憶手段と、第 1 の記憶手段に記憶された上限値を第 2 の記憶手段に所定の更新期間ごとに送ることによって更新する更新手段と、第 2 の記憶手段に記憶された上限値と累積発注数量を比較する比較手段と、を有する。

この構成では、上限値設定手段で設定した上限値が、その第 1 の記憶手段に記憶されるとともに、所定の更新期間ごとに発注数量制限手段の第 2 の記憶手段に更新され、累積発注数量と比較される。このように、上限値設定手段で上限値が設定されると、この上限値を、発注数量制限手段において、直ちに更新するのではなく、所定の更新期間ごとに更新する。したがって、この更新期間を適切に設定することによって、発注数量制限手段において、上限値の更新処理と、累積発注数量の入力処理や上限値との比較処理とを同時に発生しないようにすることができる。その結果、販売店からの発注が非常に多いような場合でも、発注数量制限手段における入力処理や比較処理を、上限値の更新処理に影響されることなく、円滑に行うことができる。

本発明の上述のおよびその他の目的、特徴ならびに利点は、添付図面を参照した以下の詳細な説明によって、一層明らかになるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用した製品発注装置の構成を示すブロック図である。

図 2 は、図 1 の製品発注装置の残りの構成を示すブロック図である。

図 3 は、リミテーション対象テーブルの一例を示す図である。

図 4 は、リミテーションの週別基本テーブルの 3 つの例を示す図である。

図 5 は、供給台数に応じた比率の設定例を示す図である。

図 6 は、納期に応じた比率の設定例を示す図である。

図 7 は、リミテーションの週別基本設定に日別基本設定を併用した基本テーブ

ルの一例を示す図である。

図 8 は、（a）単月計画および（b）複数月計画を基準としたリミテーション台数テーブルの例を示す図である。

図 9 は、本部によるリミテーション台数の調整例を示す図である。

図 10 は、地区管理部によるリミテーション台数の調整例を示す図である。

図 11 は、オーダーリミテーション処理を示すフローチャートである。

図 12 は、オーダー消化状況テーブルの一例を示す図である。

図 13 は、リミテーション台数へのオーダーキャンセルの反映方法を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳細に説明する。図 1 は、本発明を適用した自動車の製品発注装置の全体構成を示している。この製品発注装置（以下、単に「システム」という）1 では、事業所が、一般のユーザーを対象として販売を行う多数の販売店と、大手ユーザー（レンタカー会社や自動車教習所など）を対象として販売を行う法人営業部と（以下、販売店と法人営業部を合わせて適宜「販社」という）、管轄内の複数の販売店を管理する地区管理部と、地区管理部、販売店および法人営業部を管理する、生産元としての本部と、システム全体を管理するシステム管理部とに区分されており、事業所間はオンラインで結ばれている。

本システム 1 では、本部の対象ドアクラス設定部 2 において、販社からの製品の発注（以下「オーダー」という）を制限するリミテーションの基本設定として、対象ドアクラス設定を行い、その結果は、システム管理部のリミテーション対象テーブル（TBL）3 に記憶される。図 3 はその一例を示しており、設定項目は、車種、ドアクラス、リミテーション No.、および販社からのオーダーの受付期間（FROM 日～TO 日）である。この場合、リミテーションの対象としては、特に新車や人気車種など、販社からのオーダーが競合すると予想されるすべての車種が選択される。

また、ドアクラスとは、生産制約を反映した製品の種類を表すものであり、例

示した2WDや4WDの別に限らず、2ドアや4ドアの別などの任意のクラス分けにより、同一の車種内で複数のドアクラスを設定することが可能である。設定された各ドアクラスに対して、リミテーションを管理するためのリミテーションNo.が採番される。このように、リミテーションの対象を、車種だけでなくドアクラスに応じて設定することによって、リミテーションをきめ細かく適切に行うことができる。また、例示した身障者用のように、需要が低く、販社からのオーダーが競合する可能性のないドアクラスについては、リミテーションの対象から除外され、リミテーションNo.も採番されない。

また、本部では、上記の対象ドアクラス設定に基づき、週別基本設定部4によって、リミテーションの週別基本設定を行うとともに、必要に応じて、日別基本設定部5により日別基本設定を行う。その結果は、システム管理部の週基本テーブル6に記憶される。図4は、週別基本テーブルの3つの例を示しており、同図に示すような特定の1週間（FROM日～TO日）を表す週別カレンダーに、計画期間（FROM月～TO月）と比率P（所定の係数）が設定されている。

ベースとなる週別カレンダーは、リミテーションNo.ごとに、例えば木曜日～水曜日を区切りとして、夜間バッチによって作成される。比率Pを設定する基準として、計画期間の単月計画を使用すること（第1例）も、複数月計画を使用すること（第2例）も可能である。また、比率Pは、第3例に示すように、1～9999%の範囲で指定することが可能であるとともに、この例では、販売系列1～3（販売チャンネル）の各系列ごとに設定され、法人営業部については別個に設定されている。なお、比率Pの設定は、系列ごとではなく販売店ごとに行うことも可能である。

比率Pは、計画期間に対して販社があらかじめ設定し、登録した予定販売台数（予定販売数量）に対する、当該週における販社からのオーダー数の上限値の比を表す。例えば、第1例において、系列1に属する販売店Aが、5月の予定販売台数として100台を登録しているとする、系列1に対する比率10%が適用されることで、当該週における販売店Aからのオーダー数量の上限値は、100台×10%＝10台に制限される。なお、上記の計画期間に対する予定販売台数は、販社ごとに販社計画テーブル7に記憶されている。

また、この比率Pは、供給台数テーブル8に記憶された供給台数PN（供給可能数量）、および納期テーブル9に記憶された納期DLに応じて、リミテーションNo.ごとに設定される。供給台数PNは、生産元における製品の生産能力に応じて設定されるものであり、単位期間において供給可能な台数を表す。図5は、この供給台数PNに応じた比率Pの設定例を示しており、比率Pは、供給台数PNが大きいほど、より大きな値に設定されている。このような設定により、製品の生産能力が大きいほど、リミテーションがより緩和されるので、リミテーションを生産能力に応じて適切に行うことができる。

また、納期DLは、上記の供給台数PNと、後述するリミテーションの結果、オーダーを制限された累積制限オーダー数とから算出されるものであり、納期DLが長いほど、販売店からのオーダーの競合が激しい状況であることを表す。図6は、この納期DLに応じた比率Pの設定例を示しており、比率Pは、納期DLが大きいほど、より小さな値に設定されている。このような比率Pの設定により、納期DLが長いほど、すなわちオーダーの競合が激しいほど、リミテーションがより厳しくなるので、一部の販売店への製品の供給の集中・偏りを適切に回避することができる。

図7は、リミテーションの週別基本設定に日別基本設定を併用した基本テーブルの一例を示している。この基本テーブルでは、図4の第1例と同じ週別基本設定がなされるとともに、1週間のうちの特定の2日（5月9日（木）および11日（土））に対して、日別基本設定が適用されている。この例によれば、例えば販売系列2に属する販売店に対して、5月9日および11日の各々に日別の比率10%が適用されるとともに、週別の比率20%は、残りの5日間のオーダー数の和に対して適用される。このような設定により、例えば新車の発売日に該当するなど、オーダーが集中することが予想されるような特定の日を、日別設定とすることによって、リミテーションを一時的に緩和し、販売店への製品の供給を弾力的に行うことができる。なお、同図の例では、日別の比率Pが週別の比率P以下に設定されているが、日別基本設定の併用が上記のような趣旨に基づくものであるため、日別の比率Pを週別のそれよりも大きな値に設定することも可能である。

また、本部の自動台数割振り指示部 10 からの指示に応じて、リミテーションテーブル 15 内の演算処理部（図示せず）によって、リミテーション台数 L N の自動計算が行われる。この計算は、週・日別基本設定で設定された対象週（および対象日）におけるオーダー数の上限値（生産元において受注を認める発注数量の上限値）としてのリミテーション台数 L N を、販社ごとに且つ対象ドアカラスごとに計算するものである。具体的には、前述のようにして設定された対象ドアカラス、比率 P、計画期間に対する予定販売台数、および販社拠点数テーブル 11 に記憶されている販社データに基づいて、リミテーション台数 L N が自動計算される。計算されたリミテーション台数 L N は、リミテーション台数テーブル 12 に記憶される。

また、リミテーション台数テーブル 12 に記憶されたリミテーション台数 L N は、所定の更新期間ごとに、例えば週の最終日である水曜日に、第 1 および第 2 リミテーションオーダー管理台数テーブル 15、20 へ、夜間バッチ処理（JOB）によって送られ、更新される。後述するように、第 1 リミテーションオーダー管理台数テーブル 15 では、日中のオンライン作業によって販社からオーダーデータが随時、入力され、そのカウント処理やリミテーション処理が行われる。したがって、リミテーション台数テーブル 12 と第 1 リミテーションオーダー管理台数テーブル 15 を互いに別個に設けるとともに、前者 12 から後者 15 へのリミテーション台数 L N の更新を、上記のようなタイミングで行うことによって、後者 15 において、リミテーション台数 L N の更新処理と、オーダーデータの入力、カウントおよびリミテーション処理とを同時に発生しないようにすることができる。その結果、販社からのオーダーデータ量が非常に多いような場合でも、第 1 リミテーションオーダー管理台数テーブル 15 の処理を、リミテーション台数 L N の更新処理に影響されることなく、円滑に行うことができる。

図 8 は、このリミテーション台数テーブルの例を示している。同図（a）は、比率 P の設定基準として計画期間の単月計画を使用した週別設定の例であり、この例では、販社 A～C に対する比率 P は、計画期間（6 月）を基準としていずれも 50 % に設定されている。これに対して、販社 A の当該計画期間における予定販売台数は 30 台であるので、販社 A の当該週におけるリミテーション台数 L N

は、 $30 \text{ 台} \times 50 \% = 15 \text{ 台}$ に計算される。以下同様に、販社B、Cの予定販売台数はそれぞれ11台、1台であるので、 $11 \text{ 台} \times 50 \% = 5.5 \text{ 台}$ 、 $1 \text{ 台} \times 50 \% = 0.5 \text{ 台}$ が計算値として得られ、その少数点以下を切り上げることで、販売B、Cのリミテーション台数LNとして、それぞれ6台、1台が得られる。

また、同図(b)は、比率Pの設定基準として計画期間の複数月計画を使用した例であり、この場合には、計画期間(6~8月)を基準として設定された比率P(=20%)を、計画期間における予定販売台数の和に乗算することによって、販社A~Cの当該週におけるリミテーション台数LNが自動計算される。なお、図示しないが、リミテーションを日別設定した場合には、日別設定用の比率Pを用いて、上記と同様にリミテーション台数LNが自動計算される。

以上のように自動計算されたリミテーション台数LN(以下、本項では「自動割振り台数」という)に対して、台数調整を行うことが可能である。この台数調整には、本部の地区別台数調整部12および販社別台数調整部13による調整と、地区管理部の販社別台数調整部14による調整がある。本部による調整は、すべての販社を対象として行われ、図9に示すように、各販社への自動割振り台数を、台数に制限なく自由に調整することが可能である。その調整後台数のデータは、該当する地区管理部の販社別台数調整部14に送られる。

これに対して、地区管理部による調整は、管轄販売店のみを対象とし、図10に示すように、自動割振り台数(または本部による調整後台数)を、管轄販売店間で増減調整するものであり、その地区の管轄販売店への自動割振り台数の総和(この例では23台)を超えるような調整は行えない。以上のような調整が行われた場合、その調整後台数が最終的なリミテーション台数LN(上限値)として決定され、そのデータはリミテーション台数テーブル12に送られる。

販売店および法人営業部からの製品のオーダーおよびそのキャンセルは、それぞれのオーダーインプット部16およびオーダーキャンセル部17により、日中のオンライン作業によって行われる。なお、このオーダーおよびキャンセルの際には、その製品の販売先が決定している客付のものか否かが併せて入力される。オーダーの入力が行われると、そのオーダーデータは第1リミテーションオーダー管理台数テーブル15に送られ、その演算処理部(図示せず)によって、オー

ダーリミテーション処理が実行される。この処理は、前述のようにして設定されたりミテーション台数 $L N$ と実際のオーダー数との比較結果に基づいて、オーダーを許可または制限するものである。

以下、このオーダーリミテーション処理を、図 1 1 を参照しながら説明する。この処理では、まずステップ 1（「S 1」と図示。以下同じ）において、そのオーダーが、本部ではなく他の法人に対してのもの（例えば他の地区管理部からの配車など）であるか否かを判別する。この答がY E Sのときには、そのオーダーは本部からの製品の供給とは無関係であるので、オーダーN o. の採番のみを行い（ステップ 2）、本プログラムを終了する。

前記ステップ 1 の答がY E Sで、本部に対するオーダーであるときには、オーダーされた製品がリミテーション対象のものであるか否かを判別する（ステップ 3）。この答がY E Sで、オーダーされた製品がリミテーションN o. を採番されたリミテーション対象であるときには、そのオーダーが客付であるか否かを判別する（ステップ 4）。この答がN Oで、そのオーダーが販売先の決定していない客無オーダー（見込みオーダー）のときには、それまでにカウントされた当該リミテーションN o. に係る製品のオーダーカウント数 $C N$ （生産元において受注を認めた累積発注数量）が、該当するリミテーション台数 $L N$ にすでに達しているか否かを判別する（ステップ 5）。

この答がN Oで、オーダーカウント数 $C N$ がリミテーション台数 $L N$ に達していないとき（ $C N < L N$ ）には、そのオーダーを許可すべきとして、オーダーカウント数 $C N$ に値 1 を加算し、カウントした（ステップ 6）後、そのオーダーにオーダーN o. を採番する（ステップ 7）。オーダーN o. が採番されると、その製品の生産が完了している場合には、そのオーダーN o. に対して在庫引当を行い（ステップ 8）、または、その製品の生産計画が確定している場合には、オーダーN o. に対して確定計画引当を行った（ステップ 9）後、本プログラムを終了する。

一方、前記ステップ 5 の答がY E Sで、オーダーカウント数 $C N$ がリミテーション台数 $L N$ にすでに達しているとき（ $C N = L N$ ）には、ステップ 1 0 において、そのオーダーを拒否する（エントリーN G）。以上の処理により、リミテ

ションNo. すなわち対象ドアクラスごとに、リミテーション台数LNを超えるオーダーが制限される。なお、このようにオーダーを拒否された制限オーダー数は集計され、累積制限オーダー数として、納期テーブル9に送られる。

一方、前記ステップ4の答がYESで、そのオーダーが販売先の決定している客付オーダーのときには、前記ステップ5および6をスキップして、前記ステップ7以降に進み、オーダーNo. の採番およびその引当のみを行う。すなわち、オーダーが客付の場合には、リミテーションの対象から除外されるとともに、オーダーカウント数CNのカウントからも除外される。このような処理により、販売先がすでに決定している客付オーダー分の製品を優先的に供給する一方、客無の見込みオーダー分の製品の供給を後回しにするので、製品の供給を客付の有無による優先度に応じて適切に行うことができる。

販社のオーダーインプット部16からのオーダーデータはまた、オーダーデータベース(DB)19に送られる。また、販社のオーダーキャンセル部17によってオーダーのキャンセルが行われると、そのキャンセルデータもまた、オーダーデータベース19に送られる。そして、これらのオーダーデータおよびキャンセルデータは、1日のオンライン作業終了後に、夜間バッチ処理により、当日分のオーダー数およびキャンセル数として集計され、第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20に送られる。

図12は、この第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20に記憶されているオーダー消化状況テーブルを示している。このテーブルは、販社ごとおよび対象ドアクラスごとに、当該週におけるリミテーション台数LN、オーダーおよびキャンセル状況やオーダー可能数などを一覧して表したものである。例えば、販社Bの例では、リミテーション台数LNは80、その時点までの総オーダー数は50（客付：30、客無：20）である。前述したように、客付分はオーダーカウント数CNのカウントから除外される（客無分のみがカウントされる）ので、この場合には、オーダーカウント数CNは、総オーダー数－客付オーダー数＝ $50 - 30 = 20$ となる。また、その時点までのキャンセル数は10（客付：0、客無：10）であり、客無分のキャンセル数がオーダー可能数に反映される。したがって、オーダー可能数は、リミテーション台数LN－オーダーカウント数C

$N + \text{客無分キャンセル数} = 80 - 20 + 10 = 70$ となる。

これに対して、販社Aの例では、キャンセルが客付分のみであり、客付分については、もともとオーダーカウントされていないので、そのキャンセル数はオーダー可能数には反映されない。したがって、この場合のオーダー可能数は、 $LN - CN = 80 - 60 = 20$ となる。以上の内容のオーダー消化状況テーブルは、第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20から各事業所の販社別消化状況照会部21に取り出して表示することが可能であり、各事業所では、この表示を見ることで、その時点でのオーダー可能数などを容易に知ることができる。この場合、表示内容を事業所に応じて変えることも可能であり、例えば、本部については全販社のデータ、地区管理部については管轄販売店のみのデータ、販売店および法人営業部については当該事業所のみのデータとすることができる。

図13は、リミテーション台数LNへのオーダーおよびキャンセルの反映方法を示している。前述したように、販社からのオーダーデータおよびキャンセルデータは、日中のオンライン作業により入力され、オーダーデータベース19に随時、送られるとともに、1日のオンライン作業終了後に、夜間バッチ処理により、当日分のオーダー数およびキャンセル数として集計され、第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20に送られる。これにより、前日のキャンセル分を翌日のリミテーション台数LNに反映させることができる。なお、この例では、日曜日が夜間バッチ処理の不稼働日であるため、日曜日のキャンセル分は、月曜日分と併せて、月曜日の夜間に処理され、火曜日に反映される。また、週の最終日である水曜日のキャンセル分は、翌週には反映されない。

また、この水曜日の夜間バッチ処理時に、第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20において、翌週（N+1週）用のリミテーション台数 LN_{n+1} が、今週（N週）用のリミテーション台数 LN_n としてシフトされ、更新され、それと同時に、リミテーション台数テーブル12から第2リミテーションオーダー管理台数テーブル20へ、直近2週間分のリミテーション台数LNのデータが送られる。なお、上述した実施形態では、第1および第2リミテーションオーダー管理台数テーブル15、20を、互いに別個のものとして説明したが、両者を1つのテーブルで構成することも可能である。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明の製品発注装置は、販売店の販売意欲を阻害することなく、一部の販売店への製品の供給の偏りを回避しながら、各販売店からの発注を適切に制限でき、それにより、販売店全体として納期の平準化および短縮化を図ることができる。したがって、本発明の製品発注装置は、実施形態に例示した自動車の分野はもとより、あらゆる産業分野における製品の発注に好適に用いることができる。

請 求 の 範 囲

1. 複数の販売店からの製品の供給を依頼する発注に応じ、その発注の順序に従って、生産元から前記複数の販売店へ製品を供給する製品発注装置であって、

前記販売店ごとに所定期間における製品の予定販売数量をあらかじめ設定する予定販売数量設定手段と、

当該設定された予定販売数量および所定の係数に応じて、前記販売店ごとに前記所定期間における発注数量の上限値を設定する上限値設定手段と、

前記複数の販売店から生産元に対して製品を発注する発注手段と、

当該発注手段による発注に基づいて、前記販売店ごとに前記所定期間内における累積発注数量を演算する累積発注数量演算手段と、

当該演算された累積発注数量と前記上限値を比較し、当該販売店からの前記上限値を超える発注を制限する発注数量制限手段と、

を備えることを特徴とする製品発注装置。

2. 前記上限値設定手段は、前記上限値を、前記所定期間内の当該所定期間よりも短い第2の所定期間における上限値として設定し、

前記累積発注数量演算手段は、前記第2の所定期間内における累積発注数量を演算し、

前記発注数量制限手段は、前記第2の所定期間における前記上限値を超える製品の発注を制限することを特徴とする、請求項1に記載の製品発注装置。

3. 製品の種類に関する情報を記憶する製品情報記憶手段をさらに備え、

前記所定の係数は、前記記憶された製品の種類ごとに設定されることを特徴とする、請求項1に記載の製品発注装置。

4. 生産元における製品の生産能力に応じて単位期間における製品の供給可能数量を設定する供給可能数量設定手段をさらに備え、

前記所定の係数は、前記設定された供給可能数量が大きいほど、より大きな値に設定されることを特徴とする、請求項1に記載の製品発注装置。

5. 生産元における製品の生産能力に応じて単位期間における製品の供給可能数量を設定する供給可能数量設定手段と、

前記発注数量制限手段により発注を制限された発注数量から累積制限発注数量を演算する累積制限発注数量演算手段と、

前記供給可能数量および前記累積制限発注数量から納期を算出する納期算出手段と、をさらに備え、

前記所定の係数は、前記納期が長いほど、より小さな値に設定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の製品発注装置。

6. 前記発注手段は、製品の販売先が決定しているか否かを入力する入力手段を有し、

前記累積発注数量演算手段は、販売先が決定していない発注数量のみを累積することによって、前記累積発注数量を演算することを特徴とする、請求項 1 に記載の製品発注装置。

7. 前記発注手段は、発注を取り消すキャンセル手段を有し、

前記累積発注数量演算手段は、前記キャンセル手段により発注を取り消されたキャンセル数量を前記発注数量から減算することによって、前記累積発注数量を演算することを特徴とする、請求項 1 に記載の製品発注装置。

8. 前記上限値設定手段は、前記設定した上限値を記憶する第 1 の記憶手段を備え、

前記発注数量制限手段は、

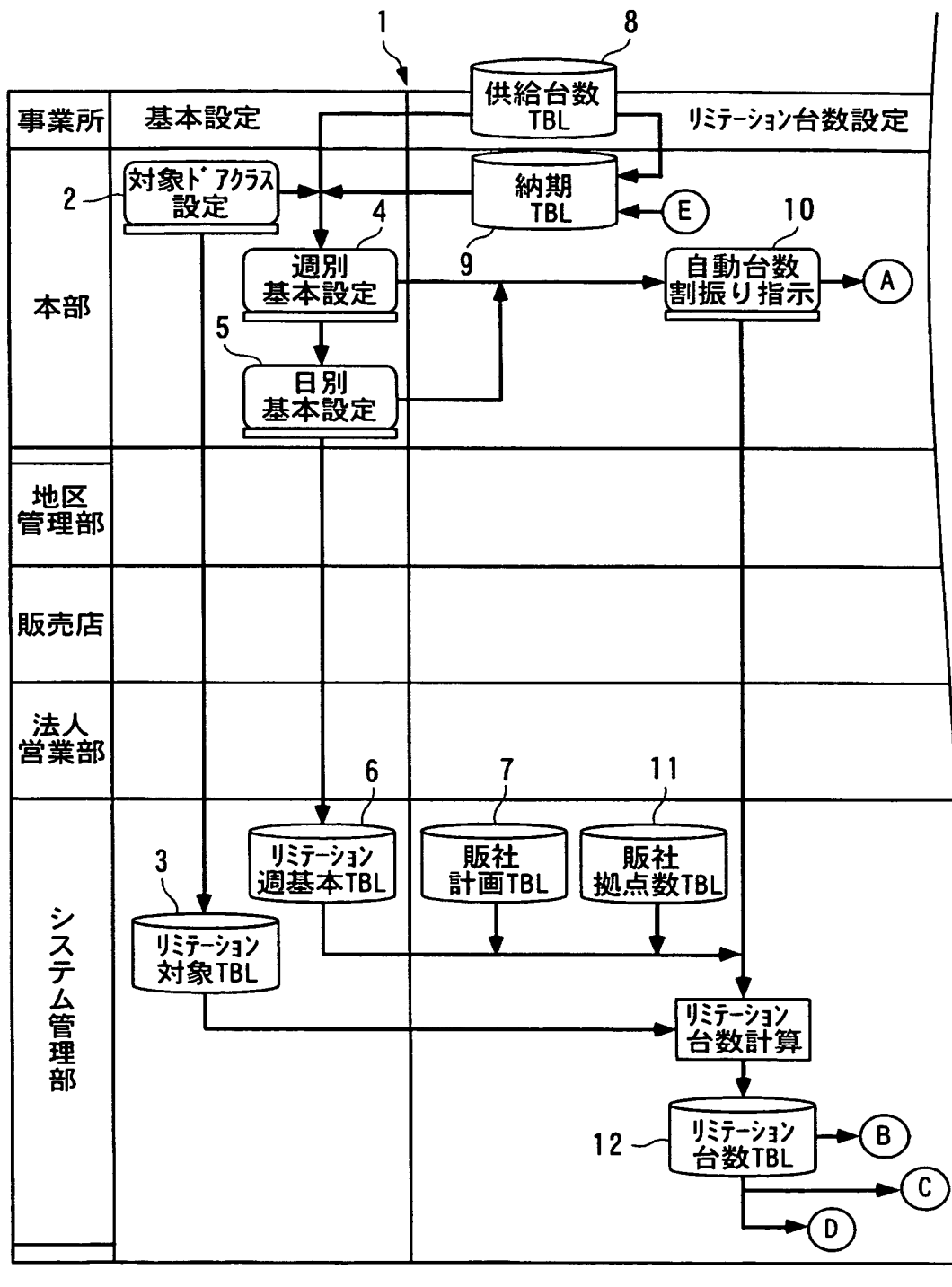
第 2 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段に記憶された前記上限値を前記第 2 の記憶手段に所定の更新期間ごとに入力することによって更新する更新手段と、

前記第 2 の記憶手段に記憶された上限値と前記累積発注数量を比較する比較手段と、を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の製品発注装置。

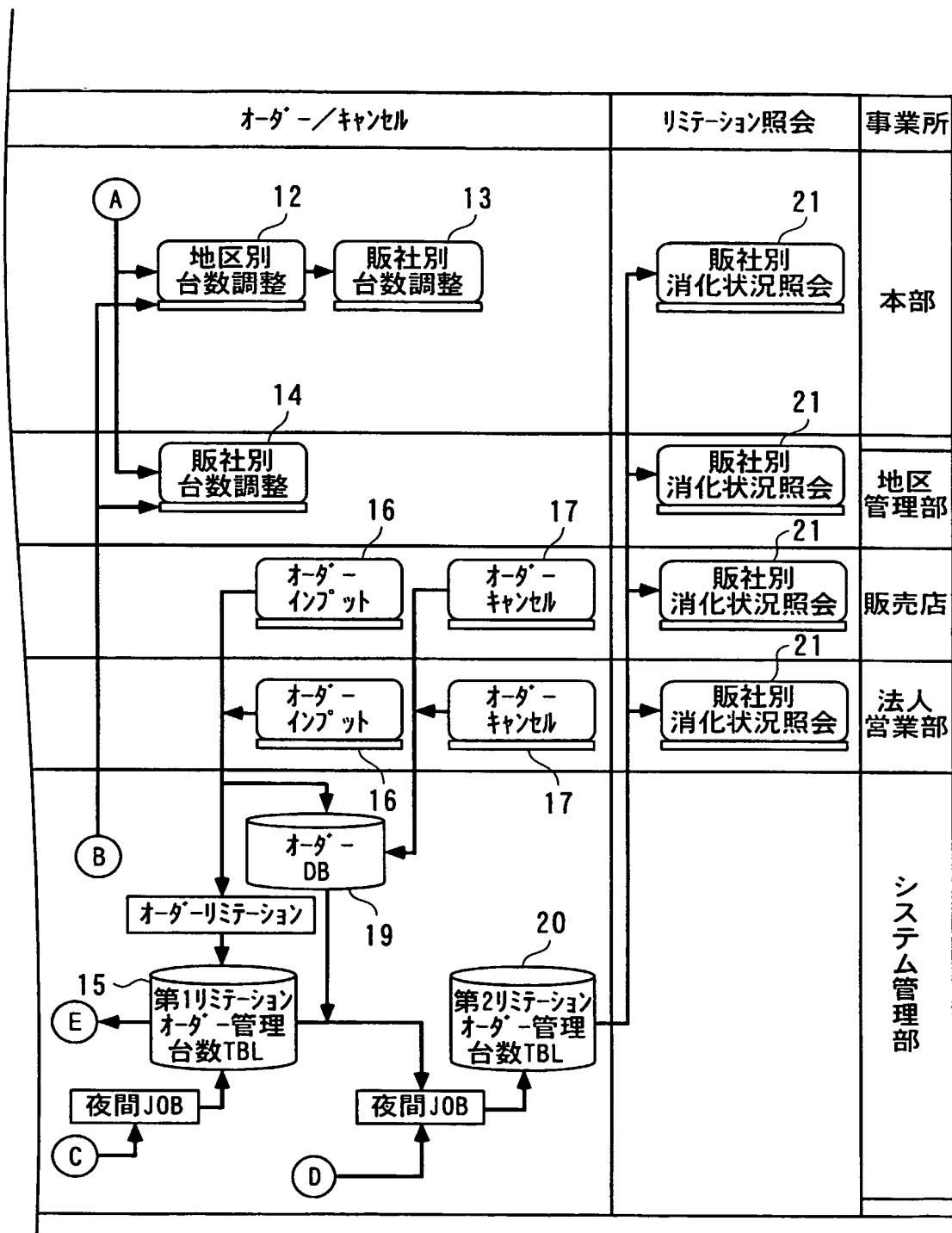
1 / 11

図 1



2 / 1 1

图 2



3 / 1 1

図 3

車種	ドアクラス	リミテーションNo.	FROM日	TO日
a	2WD	001	2002/4/11	2002/6/5
	4WD	002	2002/5/9	2002/9/4
	身障者用	—	—	—
b	2WD	003	2002/5/9	2002/12/25
	4WD			

4 / 1 1

図 4

年月週		計画期間		比率 P (%)				備考
FROM日	T0日	FROM月	T0月	系列1	系列2	系列3	法人営業部	
2002/5/9	2002/5/15	2002/5	2002/5	10	20	15	120	単月計画使用
2002/5/9	2002/5/15	2002/5	2002/6	15	15	15	20	複数月計画使用
2002/5/9	2002/5/15	2002/5	2002/5	1	20	150	9999	

5 / 1 1

図 5

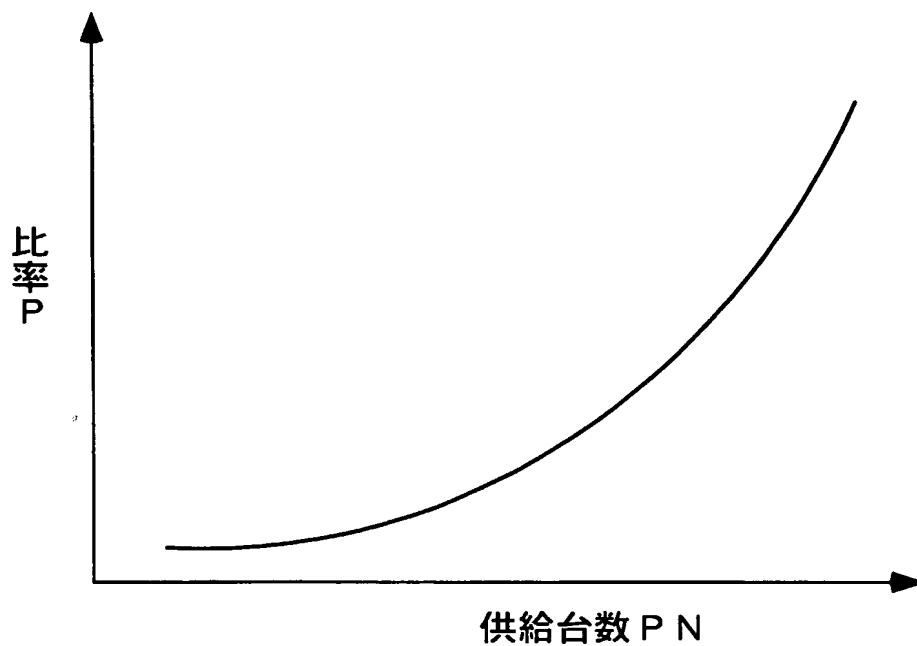
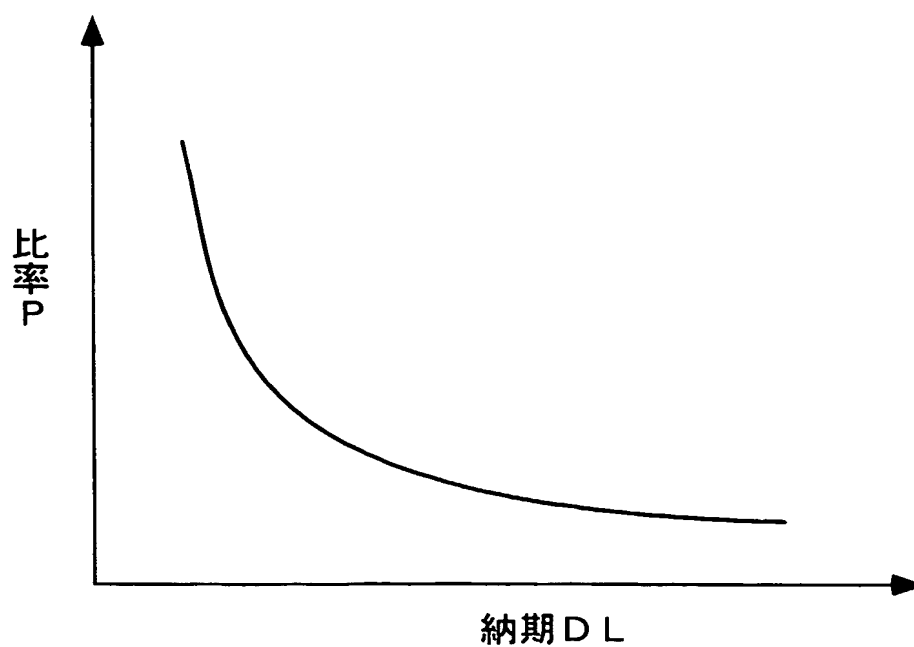


図 6



6 / 1 1
図 7

年月週		計画期間		比率P (%)			
FROM日	T0日	FROM月	T0月	系列1	系列2	系列3	法人営業部
2002/5/9	2002/5/15	2002/5	2002/5	10	20	15	120



日別	計画期間		比率P (%)			
対象日	FROM月	T0月	系列1	系列2	系列3	法人営業部
2002/5/09(木)	2002/5	2002/5	10	10	10	10
2002/5/10(金)	-	-	-	-	-	-
2002/5/11(土)	2002/5	2002/5	10	10	10	10
2002/5/12(日)	-	-	-	-	-	-
2002/5/13(月)	-	-	-	-	-	-
2002/5/14(火)	-	-	-	-	-	-
2002/5/15(水)	-	-	-	-	-	-



週別	2002/5/09(木)	2002/5/10(金)	2002/5/11(土)	2002/5/12(日)	2002/5/13(月)	2002/5/14(火)	2002/5/15(水)
日別	○	○	○	○	○	○	○

7 / 1 1

図 8

(a)

販 社	計 画 期 間	比 率 P	予 定 販 売 台 数 (6 月)	計 算 値	リ ミ テー シ ョ ン 台 数 LN
A	6 月	50%	30	15	15
B	6 月	50%	11	5.5	6
C	6 月	50%	1	0.5	1

(b)

販 社	計 画 期 間	比 率 P	予 定 販 売 台 数 (6 月 ~ 8 月)			計 算 値	リ ミ テー シ ョ ン 台 数 LN
			計	6 月	7 月	8 月	
A	6 月 ~ 8 月	20%	68	30	18	20	14
B	6 月 ~ 8 月	20%	24	11	6	7	5
C	6 月 ~ 8 月	20%	2	1	0	1	1

8 / 11

図 9

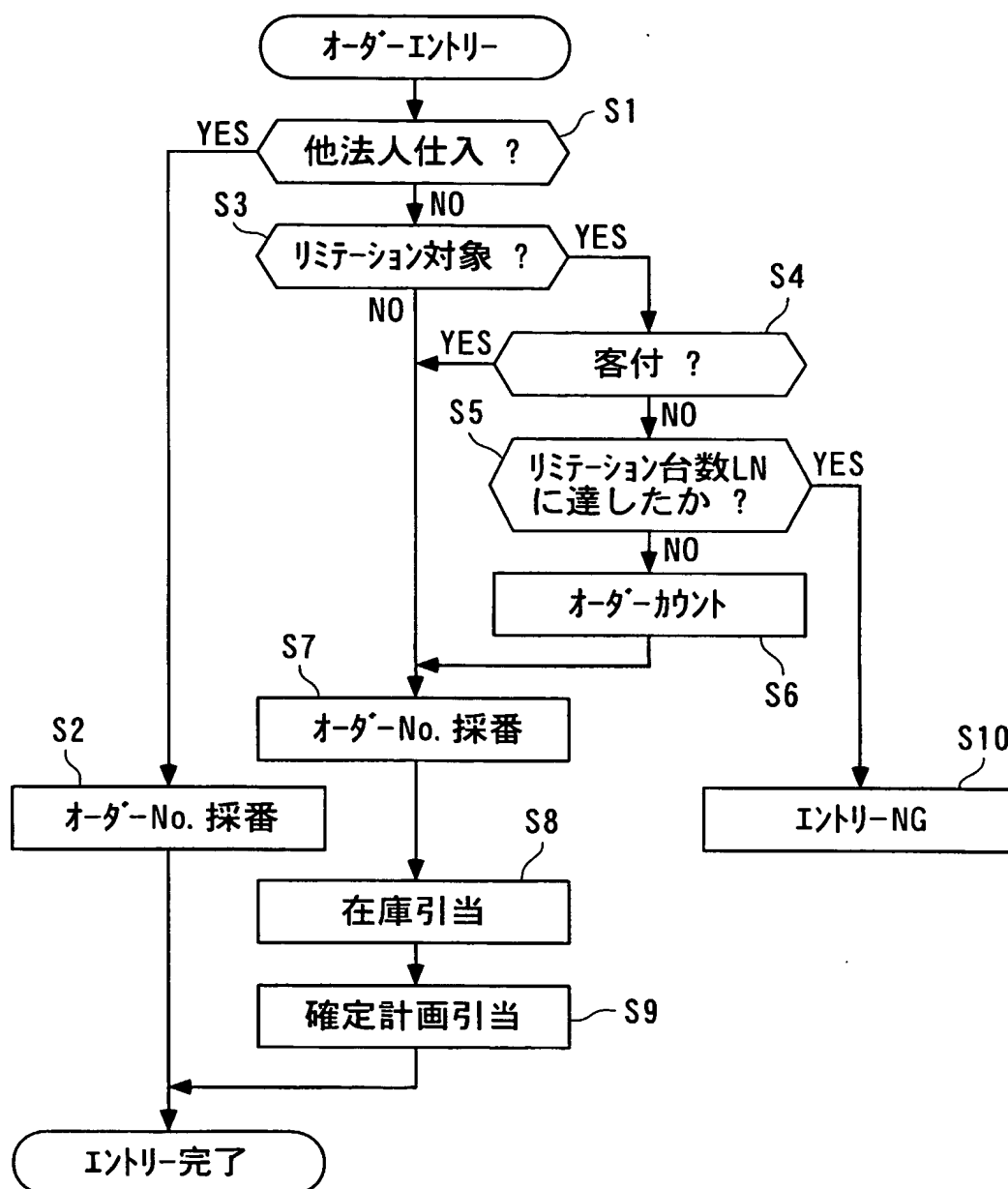
販社	自動割振り台数	調整後台数
A	5	10
B	15	30
C	3	5
地区計	23	45

図 10

販社	自動割振り台数	調整後台数
A	5	6
B	15	13
C	3	4
地区計	23	23

9 / 1 1

図 1 1



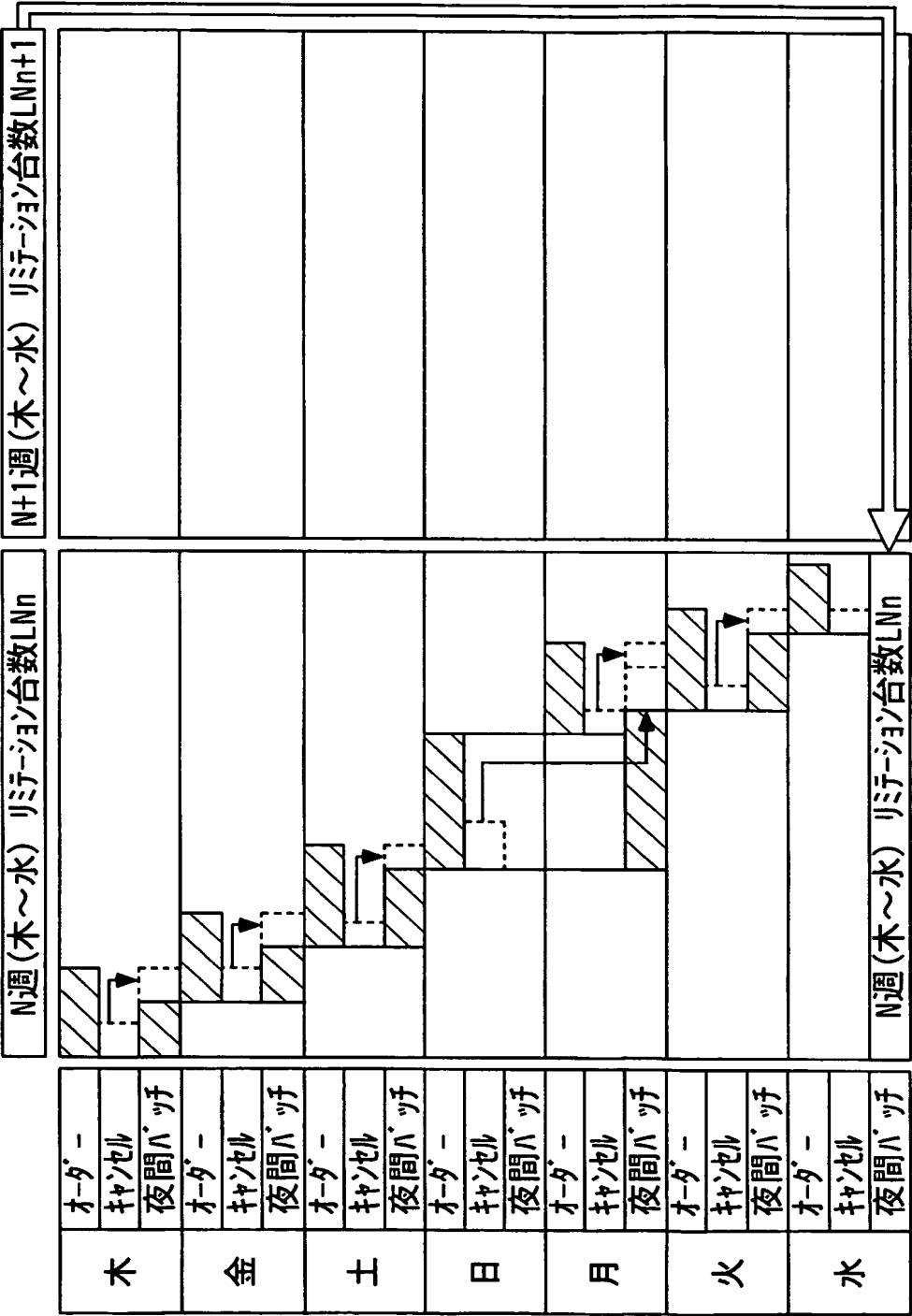
1 0 / 1 1

図 1 2

販 社	リミテーション台数LN	総オーダー数	オーダーカウント数CN	キャンセル数	オーダー可能数
A	100	80	60	客付10	40
				客無0	
B	80	50	20	客付0	70
				客無10	
C	50	50	50	客付0	0
				客無0	

11 / 11

図 1 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06447

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-24352 A (Sony Corp.), 25 January, 2002 (25.01.02), Full text; all drawings & WO 02/05162 A1 & AU 6947501 A	1-8
A	JP 2001-291022 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 19 October, 2001 (19.10.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
20 June, 2003 (20.06.03)

Date of mailing of the international search report
15 July, 2003 (15.07.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-24352 A (ソニー株式会社) 2002.01.25, 全文, 全図 & WO 02/05162 A1 & AU 6947501 A	1-8
A	JP 2001-291022 A (日産自動車株式会社) 2001.10.19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20.06.03

国際調査報告の発送日

15.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩間 直純



5 L

9 2 8 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3560